

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: Zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową oraz rozbiórką części istniejącego bud. mieszkalnego na budynek podwójnej kancelarii leśnictw Binowo i Podjuchy (KAT. XVI)

Adres: Gmina Stare Czarnowo
dz. nr 339/1, obręb Śmierdnica Las

Inwestor: Skarb Państwa PGL LP Nadleśnictwo Gryfino
74-100 Szczecin, ul. 1 Maja 4

Nazwa opracowania: Projekt instalacji sieci komputerowej

Autor projektu: mgr inż. Piotr Kawicki
upr. w specjalności instalacje telekomunikacyjne nr ZAP/0109/PWOT/15

Tom: PW.6

Szczecin, luty 2017

Spis zawartości

1.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.1.	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1.1.	Podstawa opracowania.....	3
1.1.2.	Temat opracowania.....	3
1.1.3.	Zakres projektu.....	3
1.1.4.	Stan istniejący.....	3
2.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
2.1	Kanalizacja zewnętrzna.....	4
2.2	Topologia	4
2.3	Tory kablowe.....	4
2.4	Uwagi montażowe	4
2.5	Okablowanie poziome	5
2.6	Punkty dostępu	5
2.7	Główny Punkt Dystrybucyjny GPD	5
2.8	Pomiary.....	6
2.9	Uwagi końcowe	6
3.	RYSUNKI	7

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej stanowi:

- rzuty pomieszczeń budynku,
- uzgodnienia dokonane z przedstawicielem inwestora,
- Aktualnie obowiązujące przepisy i normy.

Projekt został wykonany zgodnie z założeniami uzyskanymi od Zleceniodawcy oraz zgodnie z normami przyjętymi przy realizacji tego typu przedsięwzięć. Projekt jest podstawą do realizacji okablowania strukturalnego oraz kanalizacji kablowej spełniającej wskazane wymagania.

1.1.2. Temat opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie instalacji okablowania lokalnej sieci komputerowej i telefonicznej dla zadania p.n. „Zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową oraz rozbiórką części istniejącego bud. mieszkalnego na budynek podwójnej kancelarii leśnictw Binowo i Podjuchy (KAT. XVI)”.

1.1.3. Zakres projektu

Projekt obejmuje instalację kabli abonenckich, gniazd okablowania strukturalnego oraz budowę kanalizacji kablowej. Nie uwzględnia zasilania energetycznego urządzeń sieci komputerowej, które znajduje się w oddzielnym opracowaniu.

Zaprojektowane okablowanie strukturalne przeznaczone jest dla celów obsługi sieci komputerowej oraz sieci telefonicznej.

1.1.4. Stan istniejący

Według informacji uzyskanej od najemcy, w budynku znajduje się przyłącze telefoniczne od operatora „Orange”

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 Kanalizacja zewnętrzna

Przebieg trasy projektowanej kanalizacji przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (rys. 1) w skali 1:500.

Budowa kanalizacji teletechnicznej polega na ułożeniu rury HDPE $\varnothing 32$ do granicy działki.

Głębokość przykrycia rury powinna wynosić nie mniej niż 0,7m liczone od powierzchni do górnej krawędzi rury. Zakopując kanalizację, w połowie głębokości wykopu rury oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA KABEL TELEKOMUNIKACYJNY”.

Należy zachować obowiązujące odległości normatywne od innych urządzeń podziemnych w przypadku skrzyżowań i zbliżeń.

Rurę należy ułożyć w taki sposób, aby jej spadek uniemożliwiał napływanie wody do budynku. Przewiert do budynku wykonać na głębokości ok. 0,35 m pod powierzchnią gruntu, licząc od docelowego poziomu gruntu po posadowieniu budynku.

W rurę HDPE 32 należy zaciągnąć kabel XzTKMXpw 5x4x0,6. Na istniejącym kablu telefonicznym z którego wykonane jest przyłącze telefoniczne należy wykonać złącze przelotowe i zrównoleglić go z kablem projektowanym.

Rurę należy wprowadzić do budynku i uszczelnić przeciw napływowi wilgoci i gazów.

2.2 Topologia

Główny punkt dystrybucyjny znajdują się w pomieszczeniu 08 – Pomieszczenie Gospodarcze.

2.3 Tory kablowe

Trasy kablowe należy prowadzić zgodnie z dołączonym do projektu schematem.

Przewody do poszczególnych gniazd w pomieszczeniach należy wykonać z użyciem instalacyjnych rurek karbowanych o średnicy 22mm, przeznaczonych do układania pod tynkiem. W jednej rurce mogą znaleźć się maksymalnie dwa przewody. Rurki należy układać podtynkowo od gniazd pionowo w górę.

Do szafy GPD kable należy wprowadzić fabrycznym wypustem kablowym.

Kable należy ułożyć w sposób odpowiadający odporności konstrukcji kabla na wszelkie uszkodzenia mechaniczne. W szczególności należy unikać nadmiernego ściskania kabli, deptania po nich, oraz załamywania kabli na elementach konstrukcji kanałów kablowych. Przy wyciąganiu kabla z pudełka należy bezwzględnie przestrzegać przed tworzeniem się supłów i załamań.

2.4 Uwagi montażowe

Okablowanie układać możliwie jak najdalej od instalacji elektrycznej, a w szczególności od lamp wydławcowych. Wszelkie kolizje z kablami energetycznymi układać, w miarę możliwości pod kątem prostym.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

architekt Grażyna Stojek

W miejscu przejść przez ściany i stropy należy wykonać otwory wielkości odpowiedniej do umieszczenia w nich rurek karbowanych.

2.5 Okablowanie poziome

Wszystkie komponenty wchodzące w skład toru transmisyjnego, tj. wkładki RJ45 gniazd abonenckich, okablowanie poziome oraz wkładki RJ45 paneli w punkcie dystrybucyjnym muszą spełniać wszelkie wymagania **kategorii 5e**.

Okablowanie poziome należy wykonać z przewodów kat. 5e. w osłonie niepalnej typu LSOH. Przewody obustronnie zakończyć na gniazdach RJ45, WE8W w sekwencji EIA/TIA 568B/A.

2.6 Punkty dostępu

W zakresie projektu przewiduje się wykonanie podtynkowych podwójnych gniazd abonenckich.

Gniazda RJ45 będą służyć do podłączenia komputerów i telefonów. Kable należy rozsząć na projektowanym patchpanelu.

Punkty dostępu będą montowane w puszkach podtynkowych oraz natynkowych o głębokości 60mm. Jedna puszka przeznaczona będzie do dwóch zakończeń kablowych.

Przy zarabianiu końcówki kabla należy zostawić kilka centymetrów zapasu kabla.

W zakresie projektu przewidziano w sumie 4 zakończenia kablowe w 2 punktach dostępu. Daje to konieczność poprowadzenia 4 osobnych przewodów.

Punkty dostępu należy umieszczać w pobliżu zestawów gniazd elektrycznych przeznaczonych dla instalacji komputerowej. Dokładną lokalizację uzgodnić z wykonawcą instalacji elektrycznych, inwestorem oraz kierownikiem budowy.

2.7 Główny Punkt Dystrybucyjny GPD

W pomieszczeniu gospodarczym nr 08 zostanie wykonany Główny Punkt Dystrybucyjny GPD. Projektuje się szafę naścienną o wysokości 9U.

Szafy należy montować na wysokości minimum 200cm od posadzki.

Szafę należy wyposażać w:

- 1 szt. Patchpanela krosowego 8xRJ45 kat. 5e,
- 1 szt. Switcha min. 8 port 100Mbit/s,
- 1 szt. Router kablowy ADSL2/2+ lub Router 4G LTE,
- 1 szt. Łączówki LSA 2/10.

W przypadku podpisania umowy z operatorem sieci telefonicznej świadczącej usługi za pomocą przyłącza doziemnego, kabel operatora należy wprowadzić za pomocą projektowanej rury HDPE 32/2,9 do szafy i rozsząć go na łączówce rozgałęźnej typu LSA 2/10. W tym przypadku szafę należy wyposażać w Router kablowy ADSL2/2+.

W razie braku możliwości wykonania przyłącza doziemnego należy zawrzeć umowę z operatorem sieci komórkowej. W tym przypadku szafę należy wyposażać w Router 4G LTE. Router powinien być wyposażony w min. 2 anteny o zysku nie mniejszym niż 3dBi i gniazdo antenowe do podłączenia zewnętrznej anteny.

2.8 Pomiary

Po wykonaniu wszystkich połączeń kabli miedzianych wykonać pomiary zgodnie z normami oraz wymaganiami producenta, celem sprawdzenia wymagań stawianych kategorii 5e dla kabli 4 – parowych.

Szczegółowe raporty pomiarów umieścić w dokumentacji powykonawczej.

2.9 Uwagi końcowe

Rozpoczęcie i prowadzenie robót winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz z zachowaniem obowiązujących zasad BHP.

Wszelkie uzasadnione zmiany w stosunku do projektu na etapie wykonawstwa należy uzgodnić z autorem projektu, inspektorem nadzoru inwestorskiego, a po uzgodnieniu nanieść na odpowiednich rysunkach.

Zgodnie ze zmianą ustawy Prawo zamówień publicznych oraz ustawy o odpowiedzialności za naruszenie dyscypliny finansów publicznych z dnia 7 kwietnia 2006 r. (Dz.U. 2006 nr 79 poz. 551), ustawą Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 (Dz.U. 2004 nr 19 poz. 117), art. 29 ust. 3 - **wszystkim występującym w niniejszym projekcie wykonawczym wskazaniom znaków towarowych należy przypisać wyrazy „lub równoważny”**.

Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych, w szczególności zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz.U.2010.243.1623) i aktami wykonawczymi do niej oraz rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz.U.2011.165.987) wydanym w oparciu o ustawę z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.)

Projektant dopuszcza stosowanie innych, równoważnych materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i innych pod warunkiem zachowania tożsamyh lub wyższych parametrów technicznych.

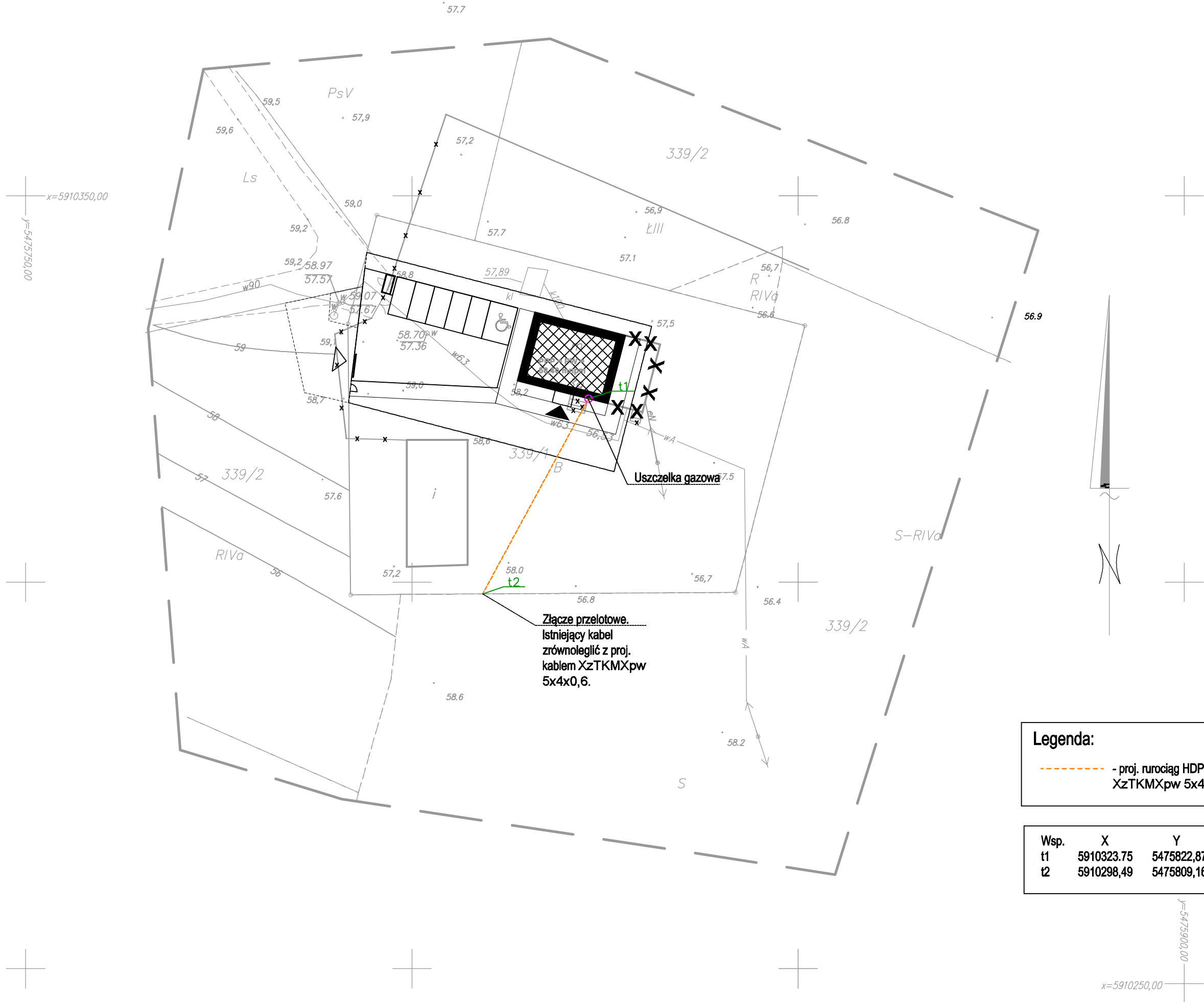
Zamiana materiałów na równorzędne o tych samych parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody użytkownika, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta.

Opracował:

mgr inż. Piotr Kawicki

3. RYSUNKI

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Rzut parteru – instalacja strukturalna
3. Schemat szafy GPD



Legenda:

----- - proj. rurociąg HDPE Ø 32 z kablem XzTKMXpw 5x4x0,6.

Wsp.	X	Y
t1	5910323,75	5475822,87
t2	5910298,49	5475809,16

**PRACOWNIA PROJEKTOWA
architekt GRAŻYNA STOJEK**

SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5
tel.kom. 601 888 232, e-mail: biuro.g.stojek@o2.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ORAZ ROZBIÓRKĄ CZĘŚCI ISTNIEJĄCEGO BUD. MIESZKALNEGO NA BUDYNEK PODW. KANCELARII LEŚNICTW BINOWO I PODJUCHY

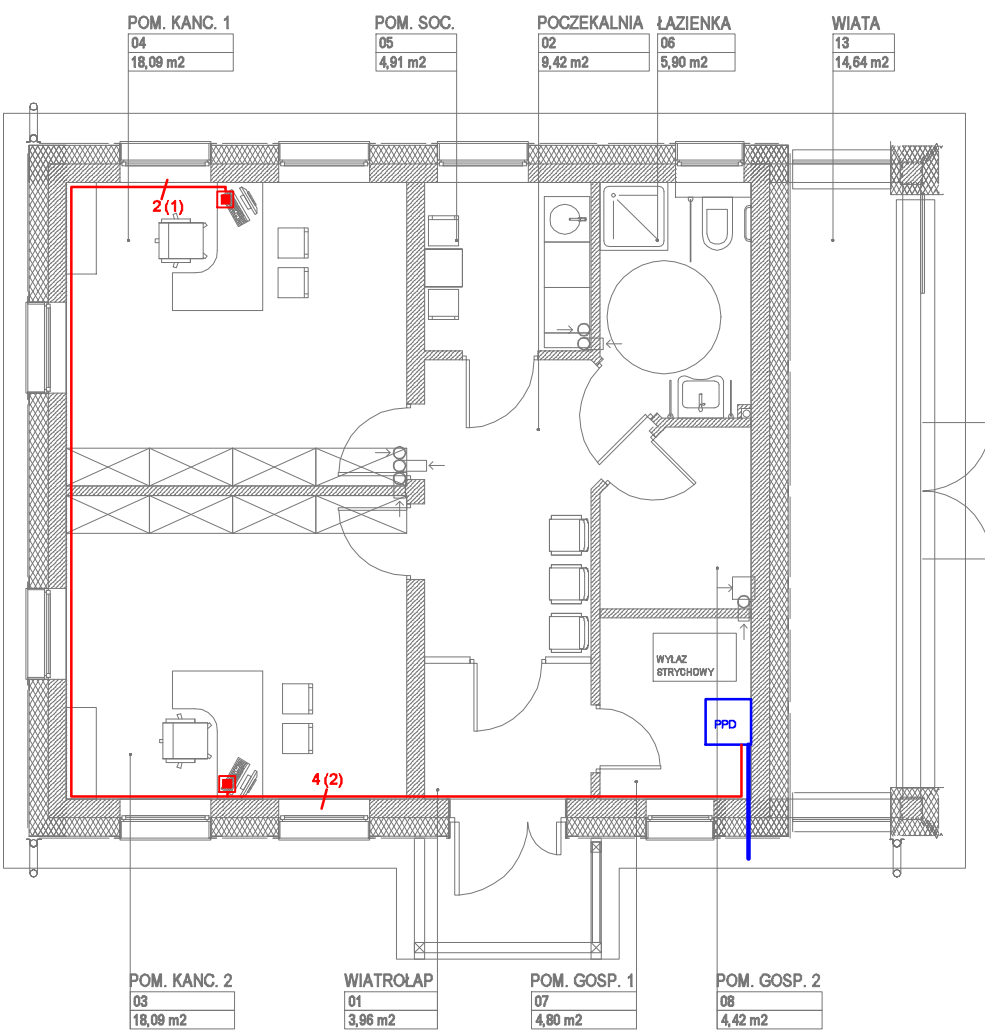
dz. nr 339/1, obręb Radziszewo Las, Gmina Stare Czarnowo

INWESTOR	NADLEŚNICTWO GRYFINO
BRANŻA	TELEKOMUNIKACYJNA
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Kawicki
	nr upr. ZAP/0109/PWOT/15

TYTUŁ RYSUNKU

**ZAGOSPODAROWANIE
TERENU**

SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
luty 2017	PW.6	1



LEGENDA

Przewody okablowania strukturalnego, UTP kategorii 5e

Rura HDPE 32/2,9

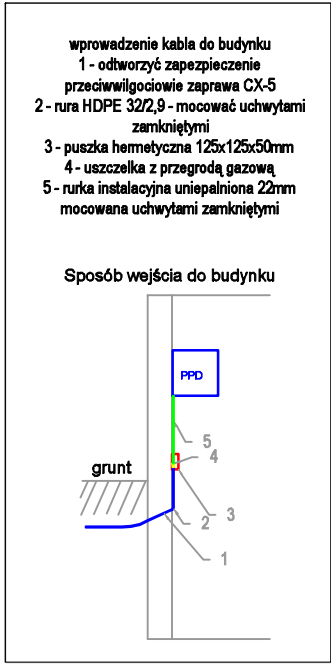
24 (12)

ilość przewodów w wiązce, ilość punktów dostępowych

punkt dostępu do sieci strukturalnej typu 1x2RJ45

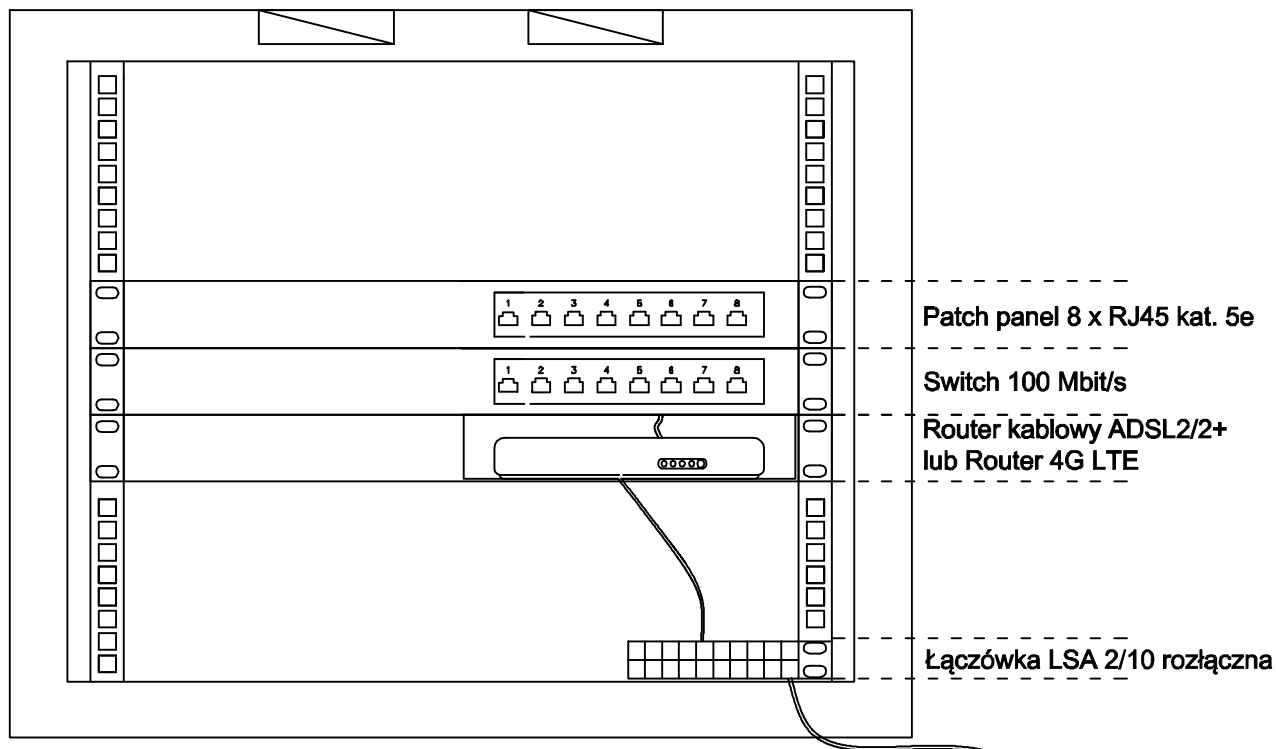
GPD

GPD
Główny punkt dystrybucyjny sieci strukturalnej



PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: biuro.g.stojek@o2.pl		
PROJEKT WYKONAWCZY		
OBIEKT		
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ORAZ ROZBIÓRKĄ CZĘŚCI ISTNIEJĄCEGO BUD. MIESZKALNEGO NA BUDYNEK PODW. KANCELARII LEŚNICTW BINOWO I PODJUCHY		
dz. nr 339/1, obręb Radziszewo Las, Gmina Stare Czarnowo		
INWESTOR	NADLEŚNICTWO GRYFINO	
BRANŻA	TELEKOMUNIKACYJNA	
Projektant	mgr inż Piotr Kawicki	
	nr upr. ZAP/0109/PWOT/15	
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT PARTERU INSTALACJA SIECI KOMPUTEROWEJ		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
luty 2017	PW.6	2

Szafa wisząca 19" 9U w pomieszczeniu gospodarczym



UWAGI:

1. Szafę powiesić na ścianie w pomieszczeniu ochrony, pod sufitem.
2. Do szafy doprowadzić zasilanie 230V i zakończyć gniazdem wtykowym wewnątrz szafy.

PRACOWNIA PROJEKTOWA
architekt GRAŻYNA STOJEK

SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5
tel.kom. 601 888 232, e-mail: biuro.g.stojek@o2.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT

**ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ORAZ
ROZBIÓRKĄ CZĘŚCI ISTNIEJĄCEGO
BUD. MIESZKALNEGO NA BUDYNEK
PODW. KANCELARII LEŚNICTW
BINOWO I PODJUCHY**

dz. nr 339/1, obręb Radziszewo Las, Gmina Stare Czarnowo

INWESTOR NADLEŚNICTWO GRYFINO

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

PROJEKTANT mgr inż. Piotr Kawicki

nr upr.
ZAP/0109/PWOT/15

TYTUŁ RYSUNKU

**WIDOK SZAFY
GPD**

SKALA 1 : 100

DATA OPRAC. TOM NR RYSUNKU

luty
2017

PW.6

3